



Foto 1. Lyngsviing på vinterstid på Lygra i Lindås kommune. Foto L.G. Velle.

Gammalnorsk sau og skjøtsel av kystlynghei – revegetering etter lyngsviing.

Lyngsviing er ei viktig skjøtelsesform for å legge til rette for gode beiteforhold i kystlyngheia. Kunnskap om kva slags artar som veks fram etter sviing og kor fort desse artane kjem tilbake, er viktig for å få god bruk av beita og eit godt husdyrhald over tid. Undersøkingar frå norske kystlyngheier syner at vegetasjonen kjem raskare tilbake etter lyngsviing i sør enn i nord. Det bør derfor sviast hyppigare i sør enn i nord.

KYSTLYNGHEIENE MÅ SKJØTTAST

Kystlyngheiene er ein naturtype som har blitt til gjennom tradisjonell skjøtsel over lang tid. Lyngsviing har vore ein del av denne skjøtselen i store delar av Europa, og er eit effektivt reiskap for å fjerne gammal og forveta vegetasjon. Etter sviing kjem det først fram gras- og urterik vegetasjon, og etter kvart også små

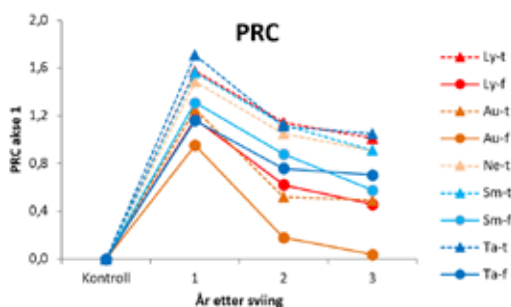
lyngplanter. Ein systematisk bruk av sviing gir beite med vekslingar i både artssamansetting og alder, og aukar beiteverdien i kystlyngheia. Sviing er eit handverk som krev kunnskap om korleis det skal utøvast. Ein føresetnad er at ein ikkje skadar frøa eller rotskota i jorda, for desse er med på å sikre god gjenvekst av vegetasjon etter sviing. Det er difor vanleg å svi lyng

seinhaustes eller om vinteren når joda er fuktig og vegetasjonen er tørr.

RØSSLYNG OG LYGNSVIING

Røsslyng (*Calluna vulgaris*) er nøkkelarten i kystlyngheia og er godt tilpassa sviing. Denne arten har to strategiar for gjenvekst etter sviing, den eine er spiring frå frø og den andre er vegetativ gjenvekst frå rotskot. Røsslyng produserer eit stort tal små frø, og frøa kan vere spiredyktige fram mot 150 år i torv. Lyngsviinga i seg sjølv fungerer som ein katalysator for å få fram ny vegetasjon. I nysvidde flater er det både god plass til nye artar, i tillegg til at lys og komponentar frå røyken og oska stimulerer frø til ei raskare spiring. Røsslyng kan mange stadar ha vegetativ gjenvekst frå rotskot etter sviing, men denne gjenveksten feilar dersom røsslyngplantene vert for gamle. Undersøkingar frå Storbritannia har synt at det kan bli reduksjon i omfanget av rotskota allereie frå planta er 15 år gammal. Feilar rotskota, er det frøspiring aleine som sikrar gjenveksten av røsslyngen.

Tidsintervalla mellom sviingane i lyngheia må tilpassast dei lokale forholda og kor fort vegetasjonen kjem tilbake. Erfaringar frå Storbritannia viser at brannrotasjonar ofte ligg mellom 10-20 år, nettopp for å sikre god gjenvekst av røsslyng. Desse intervalla passar godt for våre forhold også dersom lyngheia er i god hevd og ein har gode klimatiske vilkår. I områder med kjølegare klima, eller der kystlyngheia er i dårleg hevd, vil brannintervalla gjerne ligge mellom 25-30



Figur 1. Principal Response Curves (PRC) viser effekten av lyngsviing på vegetasjonssamasettinga i tørrhei (trekant) og fukthei (sirkel) for fem lokalitetar langs kysten, relativt til vegetasjonssamansettinga i kontrollrutene gjennom ein periode på 3 år (n=344). Y-aksen viser PRC-koeffisientane og x-aksen viser kontrasten (situasjonen før sviing) over tid. Artsscores er ikkje visualisert i diagrammet. Lokalisetane er koda frå raudt i sør mot blått i nord: Lygra (Ly), Aursens (Au), Nerlandsøy (Ne), Smøla (Sm) og Tarva (Ta). Ein ser at effekten av sviing er størst like etter sviing (år 1; lengst avstand frå x-aksen), for så å utvikle seg i retning av slik forholda var før sviing (x-aksen) over tid (år 2 og 3).

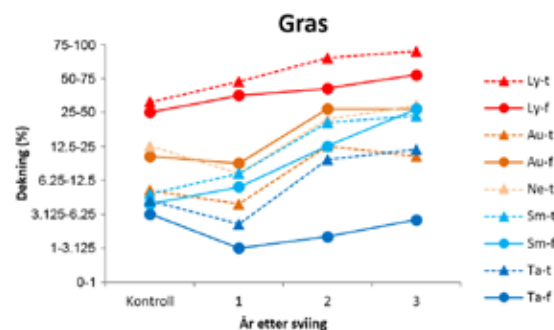


Foto 2. Første sommar etter sviing, og berre nokre få gras og urter har etablert seg. Foto L.G. Velle.

år og kanskje lengre. Diskontinuitet eller opphøyr av lyngsviing vert sett på som ein trussel for lyngheia.

STORT UTBREIINGSOMRÅDE

Gjenveksten av vegetasjon vert ofte skildra gjennom fire fasar; pionerfase, byggefase, moden fase og degenererande fase. Pionerfasen er rekna å vere ein periode då vegetasjonen i stor grad inneheld gras og urter, og kor røsslyng etablerer seg frå frø eller rotskot. I byggefasen tek røsslyngen over dominansen, og i moden fase er det vanleg å svi lyngen igjen. I moden fase avtek veksten gradvis hos røsslyngen. Dei nye skota vert kortare, og den avrunda forma som kjenneteiknar byggefasen forsvinn gradvis. Ved opphøyr av bruk går lyngheia over i degenererande fase, og ei gjengroing vil etter kvart ta til. Sjølv om suksessjonane etter sviing i lynghei har mange fellestrekk i Atlanterhavsregionen, finn ein også fleire forskjellar. Desse kan forklarast med ulikskapar knytt til faktorar som klima, skjøtsel, jord- og næringsforhold, artssamansetting og kvalitet på frøbank.



Figur 2. Dekninga av gras året før sviing (kontroll) og gjennom ein treårsperiode etter sviing i tørrhei (trekant) og fukthei (sirkel) i fem studielokalitetar langs kysten. Lokalisetane er koda frå raudt i sør mot blått i nord som i fig. 1. Dekninga er gitt i prosentvis intervall.



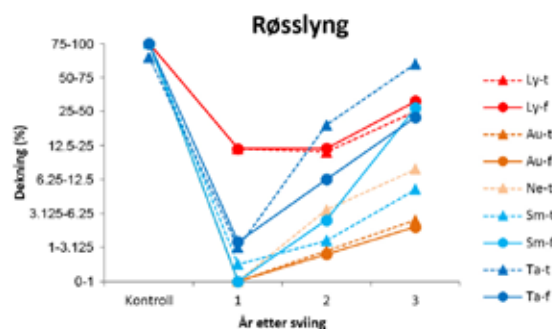
Foto 3. Tredje sommar etter sviing, og røsslyngen er godt etablert og fordelt i ruta. Lygra, Lindås kommune.
Foto L.G. Velle.

NORSKE UNDERSØKINGAR

I eit større forskingsprosjekt har regenereringsdynamikk i ei rekkje av våre kystlyngheier blitt undersøkt og samanlikna; Lurekalven (Lindås, Hordaland), Aursnes (Ulstein, Møre og Romsdal), Nerlandsøy (Herøy, Møre og Romsdal), Kuli/Lamøya (Smøla, Møre og Romsdal) og Tarva (Bjugn, Sør-Trøndelag). Undersøkingane er gjort i både fukthei og tørrhei, og data har blitt samla inn før sviing og gjennom ein treårsperiode etter sviing.

KYSTLYNGHEI GODT TILPASSA ELD

Dei norske undersøkingane syner at lyngsviing er eit godt verkemiddel for å fornye vegetasjonssamansettinga i kystlynghei langs heile den undersøkte nord-sør gradienten (Figur 1). Allereie første vår kom



Figur 3. Dekninga av røsslyng året før sviing (kontroll) og gjennom ein treårsperiode etter sviing i tørrhei (trekant) og fukthei (sirkel) i fem studielokalitetar langs kysten. Lokalitetane er koda frå raudt i sør mot blått i nord som i fig. 1. Dekninga er gitt i prosentvis intervall. Lygra (Ly) skiller seg litt ut første år etter lyngsviing med høgare dekning på grunn av at røsslyngen her regenererer frå rotskot.

ny vegetasjon fram alle stadar. Til tross for overordna likskapar i gjenveksten av vegetasjon i dei studerte kystlyngheiene, vart det likevel funne forskjellar mellom nord og sør og mellom fuktheia og tørrheia. Ein av desse forskjellane var at sørlege heier og fuktige habitat hadde ein raskare gjenveksten av røsslyng og mosar.

GRAS OG URTER KJEM RASKT TILBAKE

Etter sviinga var gras og urter raskt tilbake, slik som venta i lyngheisyklusen (Figur 2). Artane som responderte mest positivt på sviinga samla sett for alle studieområda var engfrytle, flekkmarihand, bråtestorr, gulaks, smyle, skrubbbær, kystmyrklegg og tepperot. Det var mest gras og urter i sørlege lyngheier, og tørrheia hadde fleire urter enn fuktheia.

Artssamansettinga i kystlyngheia varierte langs den studerte gradienten i samsvar med artane sine geografiske utbreiingsmønstre. Den nordlegaste og sørlegaste lokaliteten hadde 60 % felles artar. Etter sviing var artar som kystmaure, kystmyrklegg, einstape, heiblåfjor og krypvier berre å finne i dei sørlege lyngheiene, medan stivstorr, blåstorr og duskull var berre å finne i dei nordlegaste lyngheiene i gradienten. For ein rekkje artar som var å finne langs heile gradienten, endra fordelinga mellom artar seg langs gradienten.

RØSSLYNG FRÅ FRØ

Den sørlegaste lokaliteten Lygra hadde den raskaste gjenveksten av røsslyng og dermed den raskaste reduksjonen av bar jord (Figur 3). Røsslyng etablerte seg frå rotskot, og dekninga var allereie over 10 % påfølgjande sommar etter sviing. Dette var den einaste lokaliteten i heile studiet der det blei funne god vegetativ gjenvekst hjå røsslyngplantene. Likevel var det den nordlegaste lokaliteten Tarva som hadde høgast røsslyngdekke etter tre år. Dette skjedde til tross for at røsslyngen her berre etablerte seg frå frø etter sviing. Dette var eit noko uventa resultat, ettersom vegetativ gjenvekst oftast fører til både høgare dekning og biomasse enn frå frøspiring. Det er ikkje påvist rotskot verken frå ung eller gammal lynghei på Tarva enno, og årsakene til dette er ikkje kjente.

Gjenveksten av røsslyng var dårlegast frå frøspirar i tørrhei, og oversteig ikkje 3 % dekning i løpet av dei første tre åra. Røsslyngspirar er sensitive for tørke og er meir tørkeutsett i tørrheia. I tillegg har frøspirar vanskeleg for å etablere seg dersom det ligg att mykje strø eller mose etter sviing, noko som kan ha vore ein medverkande faktor både i fuktheia og tørrheia.

OPPSUMMERING

- Lyngsviing er ein effektiv skjøtelsesmetode for å fornye vegetasjonen i kystlyngheia, og dermed auke produksjon og beiteverdi. Lyngsviinga må gjerast på ein berekraftig måte som tek vare på verdiar i området.
- Gjenveksten av vegetasjon etter lyngsviing har store fellestrekk langs kysten vår, men også ulikskapar.
- Gras og urter er først tilbake etter sviing, mens lyngartane treng litt meir tid.
- Stadeigen kunnskap om kor fort plantene kjem tilbake etter sviing, er med på å bestemme både kor ofte ein skal svi og korleis beitetrykket skal vere.
- Artar som er å finne i lyngheia før sviing kjem i stor grad tilbake etter sviing.
- Gjenveksten av artar skjer raskare i sørlege kystlyngheier og fuktige habitat enn i nordlege heier og tørrare habitat.
- Ein kan rekne med at røsslyng frå rotskot kjem raskare tilbake enn røsslyng frå frø, og at frøspirer i fuktige habitat har betre overleving enn i tørkeutsette habitat.
- Det er naturleg med kortare rotasjonar mellom sviingane i område der røsslyng har god gjenvekst frå rotskot enn i område med frøspiring (eksempelvis 10-20 år mot 20-30 år).

REFERANSAR

- Davies, G. M., A. A. Smith, A. J. MacDonald, J. D. Bakker, and C. J. Legg. 2010. Fire intensity, fire severity and ecosystem response in heathlands: factors affecting the regeneration of *Calluna vulgaris*. *Journal of Applied Ecology* 47:356-365.
- Gimingham, C. H. 1988. A reappraisal of cyclical processes in *Calluna* heath. *Vegetatio* 77:61-64.
- Hobbs, R. J., and C. H. Gimingham. 1984. Studies on fire in Scottish heathland communities. 2. Post-fire vegetation development. *Journal of Ecology* 72:585-610.
- Nilsen, L. S., L. Johansen, and L. G. Velle. 2005. Early stages of *Calluna vulgaris* regeneration after burning of coastal heath in central Norway. *Applied Vegetation Science* 8:57-64.
- Vandvik, V., J. P. Töpper, Z. Cook, M. I. Daws, E. Heegaard, I. E. Måren, and L. G. Velle. 2014. Management-driven evolution in a domesticated ecosystem. *Biology Letters* 10:20131082.
- Velle, L. G., L. S. Nilsen, and V. Vandvik. 2012. The age of *Calluna* stands moderates post-fire regeneration rate and trends in northern *Calluna* heathlands. *Applied Vegetation Science* 15:119-128.
- Velle, L. G., and V. Vandvik. 2014. Succession after prescribed burning in coastal *Calluna* heathlands along a 340-km latitudinal gradient. *Journal of Vegetation Science* 25:546-558.

Undersøkingane frå norske kystlyngheier er frå det avslutta NFR-prosjektet: Old Norse Sheep in coastal heathlands – developing a sustainable local industry in vulnerable cultural landscapes (178209/I10). Arbeidet er vidareført i NFR-prosjektet: Land use management to ensure ecosystem service delivery under new societal and environmental pressures in heathlands (Landpress (255090), Miljøforsk 2016-2019). (<http://www.uib.no/fg/eecrg/95159/landpress>)

FORFATTER:

Liv Guri Velle¹, Pål Thorvaldsen², Vigdis Vandvik³, Liv S. Nilsen⁴, Ann Norderhaug⁵ & Samson Øpstad⁶

¹ Møreforsking Ålesund

² NIBIO – Tjøtta

³ Universitetet i Bergen

⁴ Statens Naturoppsyn

⁵ Kulturlandskapstjenester

⁶ NIBIO – Fureneset